

## Technisch gegevensblad Veiligheidslaserscanner

Art.-nr.: 53800335

RSL450P-L/CU400P-4M12



Afbeelding kan afwijken

### Inhoud

- Technische gegevens
- Maattekeningen
- Elektrische aansluiting
- Bediening en display
- Opmerkingen
- Toebehoren



Technische gegevens

Basisgegevens

|            |                                           |
|------------|-------------------------------------------|
| Serie      | RSL 400                                   |
| Applicatie | Mobiele beveiliging van gevarenczones     |
|            | Mobiele beveiliging van zijkanalen        |
|            | Stationaire beveiliging van gevarenczones |
|            | Stationaire toegangbeveiliging            |

Functies

|          |                                                |
|----------|------------------------------------------------|
| Functies | Gegevensuitvoer, parametreerbaar               |
|          | PROFIsafe                                      |
|          | Vier-velden-modus                              |
| Herstart | Start-/herstartblokkering (RES), selecteerbaar |

Karakteristieke waarden

|                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| Type                        | 3, IEC/EN 61496          |
| SIL                         | 2, IEC 61508             |
| SILCL                       | 2, IEC/EN 62061          |
| Performance Level (PL)      | d, EN ISO 13849-1        |
| PFH <sub>D</sub>            | 9E-08 per uur            |
| Gebruiksduur T <sub>M</sub> | 20 Jaren, EN ISO 13849-1 |
| Categorie                   | 3, EN ISO 13849          |

Gegevens beveiligde zone

|                                           |                       |
|-------------------------------------------|-----------------------|
| Resolutie (instelbaar)                    | 30/40/50/60/70/150 mm |
| Minimaal instelbare reikwijdte            | 50 mm                 |
| Aantal veldparen, omschakelbaar           | tot maximaal 100      |
| Aantal quads, omschakelbaar               | 50                    |
| Aantal beveiligingsfuncties               | 4 St.                 |
| Aantal onafhankelijk sensor-configuraties | tot maximaal 10       |
| Luminantiefactor, min.                    | 1,8 %                 |
| Reikwijdte                                | 0 ... 6,25 m          |

Gegevens waarschuwingveld

|                        |                  |
|------------------------|------------------|
| Aantal veldparen       | tot maximaal 100 |
| Reikwijdte             | 0 ... 20 m       |
| Objectgrootte          | 150 mm x 150 mm  |
| Luminantiefactor, min. | 10 %             |

Optische gegevens

|                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| Lichtbron            | Laser, infrarood       |
| Golflengte           | 905 nm                 |
| Laserklasse          | 1, IEC/EN 60825-1:2014 |
| Zendsignaalvorm      | gepulst                |
| Herhalingsfrequentie | 90 kHz                 |
| Hoekresolutie        | 0,1 °                  |
| Hoekbereik           | 270 °                  |

Elektrische gegevens

|                                 |                                         |
|---------------------------------|-----------------------------------------|
| Bluscircuit                     | Overspanningsbeveiliging                |
| Prestatiegegevens               |                                         |
| Voedingsspanning U <sub>B</sub> | 24 V, DC, -30 ... 20 %                  |
| Stroomopname (onbelast), max.   | 900 mA, (netdeel van 3 A gebruiken)     |
| Opgenomen vermogen, max.        | 22 W, bij 24 V excl. uitgangsbelaasting |

Tijdgedrag

|               |          |
|---------------|----------|
| Aanspreektijd | 80 ms, ≥ |
|---------------|----------|

Interface

|                             |                                                                                         |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Type                        | PROFINET                                                                                |
| Profinet                    |                                                                                         |
| Functie                     | Proces                                                                                  |
| PROFINET Device             | Device volgens Spec V2.3.4                                                              |
| GSDML                       | GSDML volgens Spec V2.3.2                                                               |
| Profiel                     | PROFINET/PROFIsafe                                                                      |
| Conformance Class           | C                                                                                       |
| Netlast-klasse              | III                                                                                     |
| Security Level              | 1                                                                                       |
| Switch-functionaliteit      | 2-poorts switch, geschikt voor IRT, volgens IEEE 802, geïntegreerd in de aansluitmodule |
| Poort-eigenschappen         | Auto-crossover                                                                          |
|                             | Auto-negotiation                                                                        |
|                             | Auto-polarity                                                                           |
| I&M                         | 0 - 4                                                                                   |
| Ondersteunde topologieën    | MRP-client                                                                              |
| Veiligheids-schakelsignalen | SNMP                                                                                    |
|                             | 4 St.                                                                                   |

Interface service

|                           |                                                                |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Type                      | Bluetooth, Ethernet, USB                                       |
| Ethernet                  |                                                                |
| Functie                   | Configuratie/parametrering                                     |
| Aansluiting               | TCP/IP                                                         |
|                           | Ronde stekker M12, 4-polig, D-gecodeerd                        |
| Bluetooth                 |                                                                |
| Functie                   | Configuratie/parametrering                                     |
| Frequentieband            | 2.400 ... 2.483,5 MHz                                          |
| Uitgestraald zendvermogen | Max. 4,5 dBm (2,82 mW), klasse 2                               |
| USB                       |                                                                |
| Functie                   | Configuratie/parametrering                                     |
| Aansluiting               | USB 2.0 mini-B, contrastekker                                  |
| Overdrachtssnelheid, max. | 12 Mbit/s                                                      |
| Kabellengte               | ≤ 5m<br>Grotere Kabellengten zijn mogelijk met actieve kabels. |

Aansluiting

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| Aantal aansluitingen | 4 St.                |
| Aansluiting 1        |                      |
| Functie              | Spanningsvoorziening |
| Type aansluiting     | Ronde stekker        |
| Schroefdraadmaat     | M12                  |
| Type                 | male                 |
| Materiaal            | Metaal               |
| Aantal polen         | 5 -polig             |
| Codering             | L-gecodeerd          |

## Technische gegevens

### Aansluiting 2

|                  |                                         |
|------------------|-----------------------------------------|
| Functie          | Communicatie PROFINET/PROFIsafe, ingang |
| Type aansluiting | Ronde stekker                           |
| Schroefdraadmaat | M12                                     |
| Type             | female                                  |
| Materiaal        | Metaal                                  |
| Aantal polen     | 4 -polig                                |
| Codering         | D-gecodeerd                             |

### Aansluiting 3

|                  |                                          |
|------------------|------------------------------------------|
| Functie          | Communicatie PROFINET/PROFIsafe, uitgang |
| Type aansluiting | Ronde stekker                            |
| Schroefdraadmaat | M12                                      |
| Type             | female                                   |
| Materiaal        | Metaal                                   |
| Aantal polen     | 4 -polig                                 |
| Codering         | D-gecodeerd                              |

### Aansluiting 4

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| Functie          | Spanningsvoorziening |
| Type aansluiting | Ronde stekker        |
| Schroefdraadmaat | M12                  |
| Type             | female               |
| Materiaal        | Metaal               |
| Aantal polen     | 5 -polig             |
| Codering         | L-gecodeerd          |

### Mechanische gegevens

|                           |                                     |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Afmeting (b x h x l)      | 140,2 mm x 170 mm x 142 mm          |
| Materiaal behuizing       | Kunststof                           |
|                           | Metaal                              |
| Behuizing metaal          | Zinkspuitgietwerk                   |
| Materiaal optiekafdekking | Kunststof/PC                        |
| Nettogewicht              | 4.300 g                             |
| Kleur behuizing           | geel, RAL 1021                      |
| Type bevestiging          | Doorgaande bevestiging              |
|                           | Montageplaat                        |
|                           | via optioneel bevestigingsonderdeel |

### Bediening en display

|                                 |                        |
|---------------------------------|------------------------|
| Type weergave                   | Alfanumerieke weergave |
|                                 | LED-indicatie          |
| Aantal LED's                    | 11 St.                 |
| Type configuratie/parametrering | Software Sensor Studio |
| Bedieningselementen             | Software Sensor Studio |

### Omgevingsgegevens

|                                                |               |
|------------------------------------------------|---------------|
| Omgevingstemperatuur bedrijf                   | 0 ... 50 °C   |
| Omgevingstemperatuur opslag                    | -20 ... 60 °C |
| Relatieve luchtvochtigheid (niet condenserend) | 15 ... 95 %   |

### Certificeringen

|                                                |                |
|------------------------------------------------|----------------|
| Beschermingsgraad                              | IP 65          |
| Beschermingsgraad                              | III, EN 61140  |
| Goedkeuringen                                  | TÜV Süd        |
| Testprocedure EMC volgens norm                 | DIN 40839-1/3  |
|                                                | EN 61496-1     |
| Testprocedure trillingen volgens norm          | EN 60068-2-6   |
| Testprocedure langdurige schokken volgens norm | IEC 60068-2-29 |
| US-patenten                                    | US 10,304,307B |
|                                                | US 7,656,917 B |
|                                                | US 7,696,468 B |
|                                                | US 8,520,221 B |

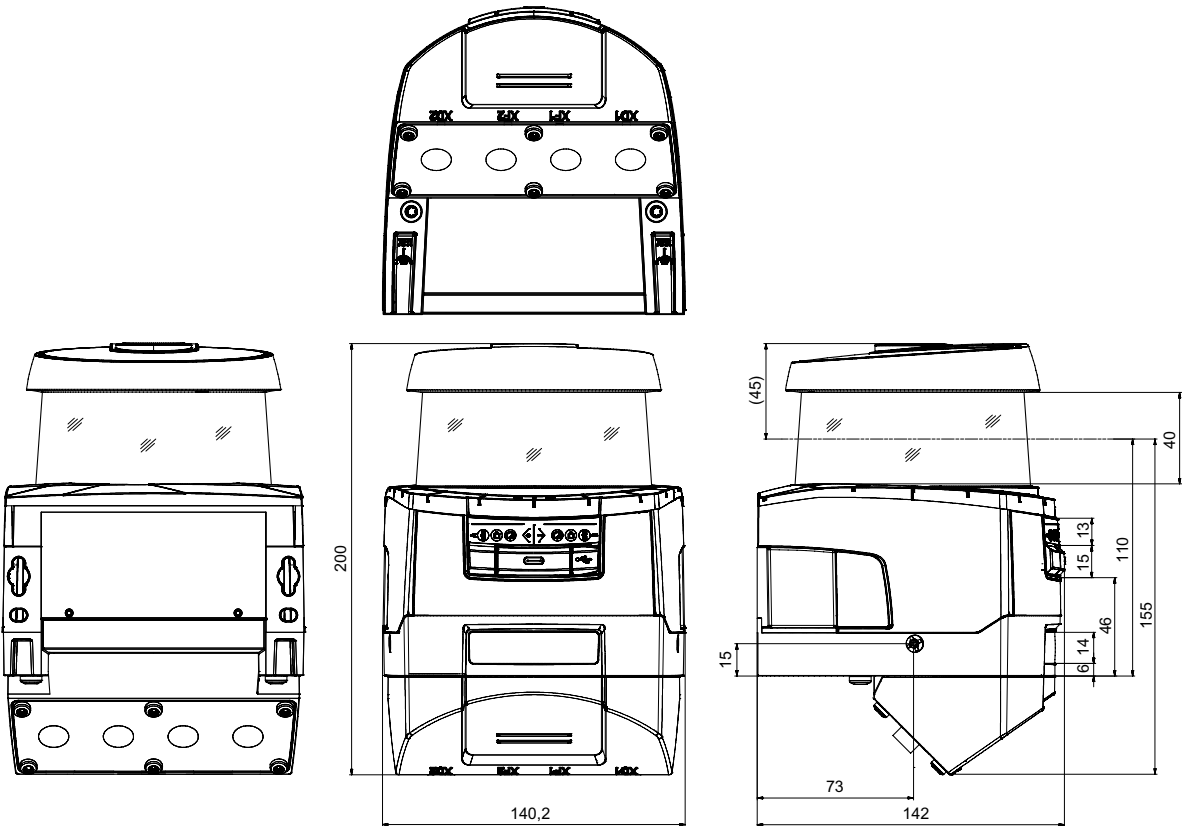
### Classificatie

|                    |          |
|--------------------|----------|
| Douanetariefnummer | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4       | 27272705 |
| ECLASS 8.0         | 27272705 |
| ECLASS 9.0         | 27272705 |
| ECLASS 10.0        | 27272705 |
| ECLASS 11.0        | 27272705 |
| ECLASS 12.0        | 27272705 |
| ECLASS 13.0        | 27272705 |
| ECLASS 14.0        | 27272705 |
| ETIM 5.0           | EC002550 |
| ETIM 6.0           | EC002550 |
| ETIM 7.0           | EC002550 |
| ETIM 8.0           | EC002550 |
| ETIM 9.0           | EC002550 |

Maattekeningen

Alle maten in millimeter

Maten veiligheidslaserscanner met aansluitmodule



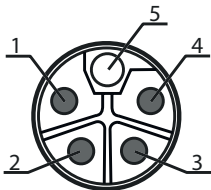
Elektrische aansluiting

Aansluiting 1

XD1

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| Functie          | Spanningsvoorziening |
| Type aansluiting | Ronde stekker        |
| Schroefdraadmaat | M12                  |
| Type             | male                 |
| Materiaal        | Metaal               |
| Aantal polen     | 5 -polig             |
| Codering         | L-gecodeerd          |

| Pin | Pintoewijzing      |
|-----|--------------------|
| 1   | L1, 24V DC (US1 +) |
| 2   | N2, 0V DC (US2 -)  |
| 3   | N1, 0V DC (US1 -)  |
| 4   | L2, 24V DC (US2 +) |
| 5   | GND                |



Elektrische aansluiting

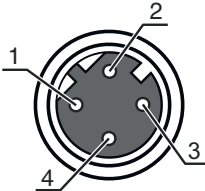
Aansluiting 2

XF1

|                  |                                         |
|------------------|-----------------------------------------|
| Functie          | Communicatie PROFINET/PROFIsafe, ingang |
| Type aansluiting | Ronde stekker                           |
| Schroefdraadmaat | M12                                     |
| Type             | female                                  |
| Materiaal        | Metaal                                  |
| Aantal polen     | 4 -polig                                |
| Codering         | D-gecodeerd                             |
| Stekkerbehuizing | FE/SHIELD                               |

PinPintoewijzing

|   |     |
|---|-----|
| 1 | TD+ |
| 2 | RD+ |
| 3 | TD- |
| 4 | RD- |



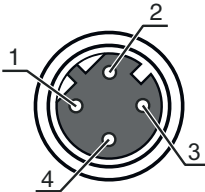
Aansluiting 3

XF2

|                  |                                          |
|------------------|------------------------------------------|
| Functie          | Communicatie PROFINET/PROFIsafe, uitgang |
| Type aansluiting | Ronde stekker                            |
| Schroefdraadmaat | M12                                      |
| Type             | female                                   |
| Materiaal        | Metaal                                   |
| Aantal polen     | 4 -polig                                 |
| Codering         | D-gecodeerd                              |
| Stekkerbehuizing | FE/SHIELD                                |

PinPintoewijzing

|   |     |
|---|-----|
| 1 | TD+ |
| 2 | RD+ |
| 3 | TD- |
| 4 | RD- |



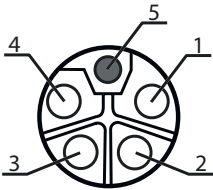
Aansluiting 4

XD2

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| Functie          | Spanningsvoorziening |
| Type aansluiting | Ronde stekker        |
| Schroefdraadmaat | M12                  |
| Type             | female               |
| Materiaal        | Metaal               |
| Aantal polen     | 5 -polig             |
| Codering         | L-gecodeerd          |

PinPintoewijzing

|   |                    |
|---|--------------------|
| 1 | L1, 24V DC (US1 +) |
| 2 | N2, 0V DC (US2 -)  |
| 3 | N1, 0V DC (US1 -)  |
| 4 | L2, 24V DC (US2 +) |
| 5 | GND                |



# Bediening en display

| LED         | Display                  | Verklaring                                                                                                                            |
|-------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 -         | Uit                      | Apparaat uitgeschakeld                                                                                                                |
|             | rood, permanent aan      | OSSD uit                                                                                                                              |
|             | rood, knipperend         | Storingen                                                                                                                             |
|             | groen, permanent aan     | OSSD aan                                                                                                                              |
| 2 -         | Uit                      | RES gedeactiveerd of RES geactiveerd en vrijgegeven                                                                                   |
|             | geel, knipperend         | Veiligheidszone bezet                                                                                                                 |
|             | geel, permanent aan      | RES geactiveerd en geblokkeerd, maar gereed voor ontgrendeling, veiligheidszone vrij en evt. in keten opgenomen sensor vrijgeschakeld |
| 3 -         | Uit                      | Waarschuwingveld vrij                                                                                                                 |
|             | blauw, permanent aan     | Waarschuwingveld onderbroken                                                                                                          |
| 4 -         | Uit                      | Vier-veldenmodus: waarschuwingveld 3 vrij                                                                                             |
|             | blauw, permanent aan     | Vier-veldenmodus: waarschuwingveld 3 onderbroken                                                                                      |
| 5 -         | geel, knipperend         | Vier-veldenmodus: waarschuwingveld 2 onderbroken                                                                                      |
| 6 -         | Uit                      | geen functie                                                                                                                          |
| 7 PWR       | Uit                      | Apparaat uitgeschakeld                                                                                                                |
|             | rood, permanent aan      | Fout bij de zelftest of interne communicatieproblemen                                                                                 |
|             | groen, knipperend        | PROFINET wenk-functie actief                                                                                                          |
|             | groen, permanent aan     | Apparaat ingeschakeld, voedingsspanning aanwezig, geen interne fout                                                                   |
| 8 PS        | Uit                      | PROFIsafe-communicatie niet geïnitieerd of uitgeschakeld                                                                              |
|             | groen, knipperend        | Apparaat gepassiveerd of PROFINET-wenkfunctie actief                                                                                  |
|             | groen, permanent aan     | Apparaat actief aan PROFIsafe                                                                                                         |
|             | rood, knipperend         | PROFIsafe-configuratie mislukt                                                                                                        |
|             | rood, permanent aan      | Communicatiefout PROFIsafe                                                                                                            |
| 9 NET       | Uit                      | PROFINET-communicatie niet geïnitieerd of inactief                                                                                    |
|             | groen, knipperend        | PROFINET-bus-initialisatie of PROFINET-wenkfunctie actief                                                                             |
|             | groen, permanent aan     | PROFINET actief, gegevensuitwisseling met IO-controller actief                                                                        |
|             | oranje, knipperend       | Ethernet-topologiefout                                                                                                                |
|             | rood, knipperend         | Ethernet-configuratie mislukt, geen gegevensuitwisseling of uitwisseling van ongeldige gegevens                                       |
|             | rood, permanent aan      | Busfout, geen communicatie                                                                                                            |
| 10 LNK/ACT1 | Uit                      | Geen Ethernet-link aanwezig                                                                                                           |
|             | groen, permanent aan     | Ethernet-link actief, geen actuele datatransmissie                                                                                    |
|             | groen/oranje, knipperend | Ethernet-link actief, actuele datatransmissie                                                                                         |
| 11 LNK/ACT2 | Uit                      | Geen Ethernet-link aanwezig                                                                                                           |
|             | groen, permanent aan     | Ethernet-link actief, geen actuele datatransmissie                                                                                    |
|             | groen/oranje, knipperend | Ethernet-link actief, actuele datatransmissie                                                                                         |

## Opmerkingen


**Gebruiken voor het bedoeld gebruik!**



- Het product mag alleen door een bevoegd persoon in bedrijf worden gesteld.
- Het product uitsluitend gebruiken volgens het bedoeld gebruik.


**LET OP! ONZICHTBARE LASERSTRAAL – LASERKLASSE 1**

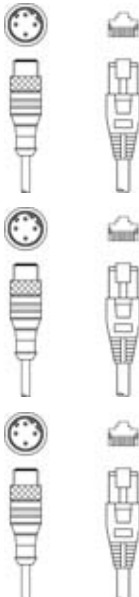


Het apparaat voldoet aan de eisen van IEC/EN 60825-1:2014 voor een product uit de **laserklasse 1** evenals de bepalingen van U.S. 21 CFR 1040.10 met de afwijking m.b.t. de Laser Notice No. 56 van 08-05-2019.

- De geldende wettelijke en lokale laserveiligheidsbepalingen opvolgen.
- Ingrepen en wijzigingen aan het apparaat zijn niet toegestaan.  
Het apparaat bevat geen door de gebruiker in te stellen of te onderhouden onderdelen.  
Reparaties mogen uitsluitend door Leuze electronic GmbH + Co. KG worden uitgevoerd.

## Toebehoren

### Aansluittechniek - verbindingskabels

|                                                                                  | Art.-nr. | Benaming                    | Artikel          | Beschrijving                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50135081 | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-050 | Verbindingskabel | Geschikt voor interface: Ethernet<br>Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, male, D-gecodeerd, 4 -polig<br>Aansluiting 2: RJ45<br>Afgeschermd: Ja<br>Kabellengte: 5.000 mm<br>Materiaal mantel: PUR  |
|                                                                                  | 50135082 | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-100 | Verbindingskabel | Geschikt voor interface: Ethernet<br>Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, male, D-gecodeerd, 4 -polig<br>Aansluiting 2: RJ45<br>Afgeschermd: Ja<br>Kabellengte: 10.000 mm<br>Materiaal mantel: PUR |
|                                                                                  | 50135083 | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-150 | Verbindingskabel | Geschikt voor interface: Ethernet<br>Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, male, D-gecodeerd, 4 -polig<br>Aansluiting 2: RJ45<br>Afgeschermd: Ja<br>Kabellengte: 15.000 mm<br>Materiaal mantel: PUR |

### Bevestigingstechniek - bevestigingshoekprofielen

|                                                                                    | Art.-nr. | Benaming | Artikel            | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 53800134 | BT840M   | Montagehoekprofiel | Applicatie: Montage aan afgeschuinde 90°-hoek<br>Afmetingen: 84,9 mm x 72 mm x 205,2 mm<br>Kleur: geel, RAL 1021<br>Type bevestiging, installatiezijde: Doorgaande bevestiging<br>Type bevestiging, apparaatzijde: schroefbaar<br>Materiaal: Metaal                             |
|                                                                                    | 53800132 | BTF815M  | Montagehoekprofiel | Applicatie: Montagehoekprofiel voor vloermontage<br>Afmetingen: 186 mm x 120 mm x 288 mm<br>Hoogte scanvlak: 150 mm<br>Kleur: geel, RAL 1021<br>Type bevestiging, installatiezijde: Doorgaande bevestiging<br>Type bevestiging, apparaatzijde: schroefbaar<br>Materiaal: Metaal |
|                                                                                    | 53800133 | BTF830M  | Montagehoekprofiel | Applicatie: Montagehoekprofiel voor vloermontage<br>Afmetingen: 186 mm x 275 mm x 288 mm<br>Hoogte scanvlak: 300 mm<br>Kleur: geel, RAL 1021<br>Type bevestiging, installatiezijde: Doorgaande bevestiging<br>Type bevestiging, apparaatzijde: schroefbaar<br>Materiaal: Metaal |

### Montage

|                                                                                    | Art.-nr. | Benaming | Artikel        | Beschrijving                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------------|------------------------------------------------------------------|
|  | 53800131 | BTP800M  | Beschermbeugel | Afmetingen: 160 mm x 169 mm<br>Kleur: zwart<br>Materiaal: Metaal |

## Toebehoren

### Algemeen

|                                                                                  | Art.-nr. | Benaming       | Artikel       | Beschrijving                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------|
|  | 430400   | RS4-clean-Set1 | Set reiniging | Aantal reinigingsdoeken: 40 St.<br>Inhoud reinigingsvloeistof: 150 ml |

### Diensten

|                                                                                   | Art.-nr. | Benaming   | Artikel                            | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | S981051  | CS40-I-141 | Veiligheidsinspectie               | Details: Verificatie van een veiligheidslaserscanner-applicatie volgens huidige normen en richtlijnen, opnemen van de apparaat- en machinegegevens in een database, opstellen van een testprotocol per applicatie.<br>Voorwaarden: Stoppen van de machine moet mogelijk zijn, ondersteuning door medewerkers van de klant en toegankelijkheid van de machine voor Leuze-medewerkers moet gewaarborgd zijn. |
|  | S981047  | CS40-S-141 | Ondersteuning bij de ingebruikname | Details: Voor veiligheidsapparaten, incl. nalooptijdmeting en eerste controle.<br>Voorwaarden: Apparaten en verbindingkabels zijn al gemonteerd, prijs zonder reis- en event. overnachtingskosten.                                                                                                                                                                                                         |

#### Opmerking

|                                                                                    |                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ↗ Een lijst met alle beschikbare toebehoren vindt u op de webpagina van Leuze onder het downloadtabblad van de artikeldetailpagina. |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|